イオンボックス

除電・除塵・集塵の作業を1台のボックスに集約!

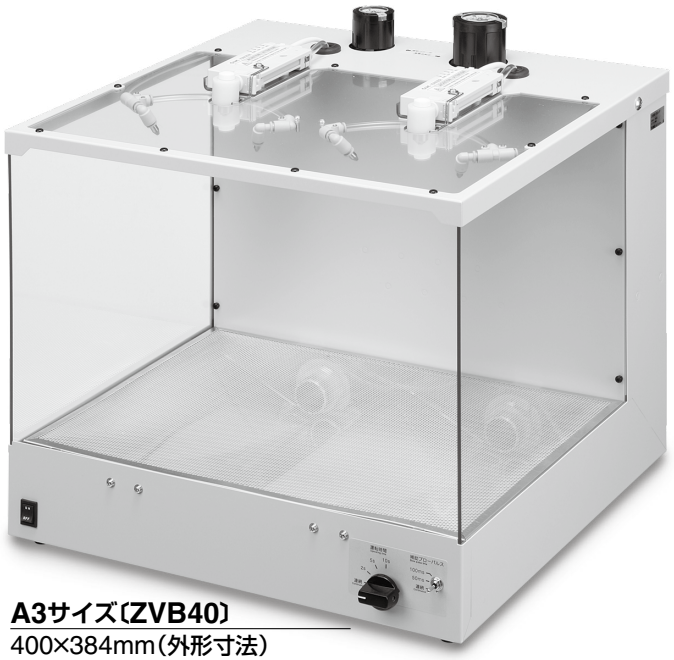
除電 除電効率を高めた専用イオナイザを採用

1台3役!
オールインワン

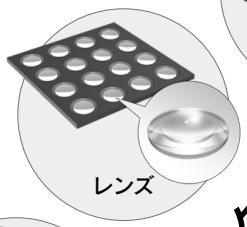
除塵効率を高めたブローノズル **除塵**

集塵 空気式集塵機でレスポンスの早い集塵が可能

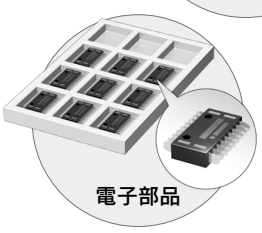
A4サイズ〔ZVB20〕
210×297mm（外形寸法）
202×212mm（除電スペース）



A3サイズ〔ZVB40〕
400×384mm（外形寸法）
392×298mm（除電スペース）



様々な大きさのワークに対応



***ZVB* Series**

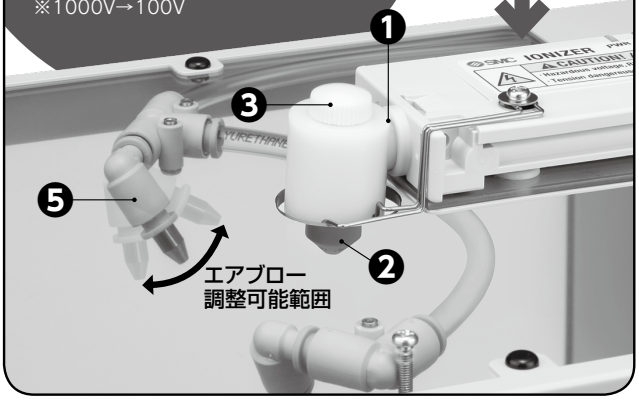
SMC

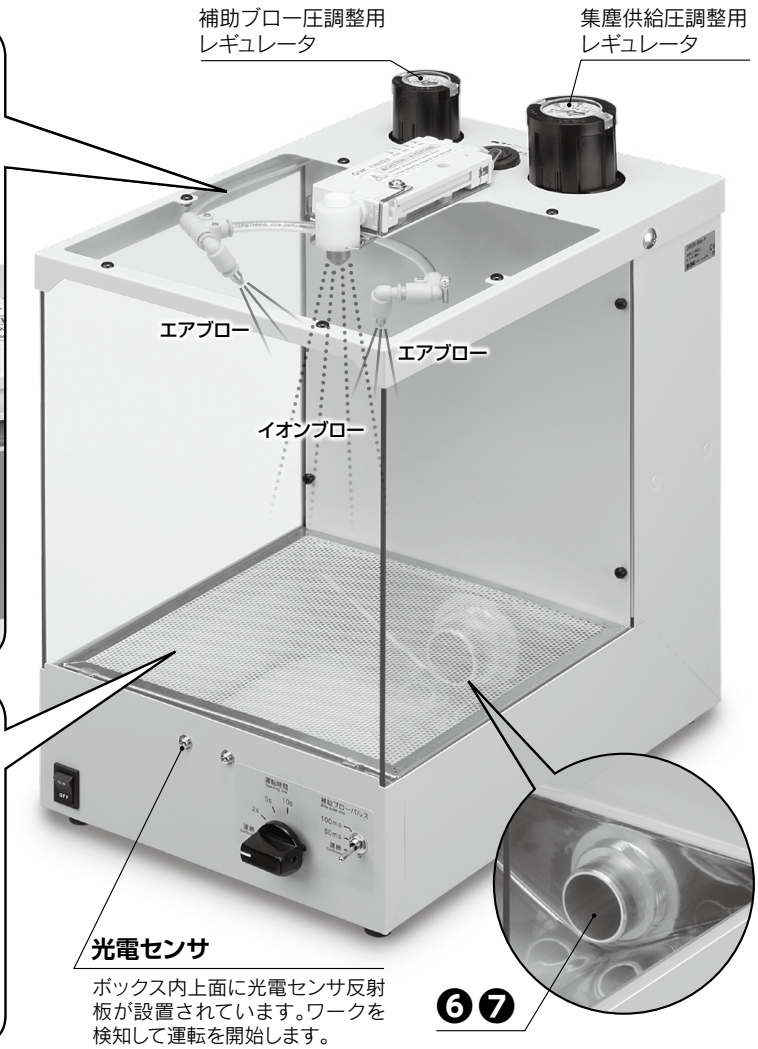
'14-633

除電 除塵 集塵 1台3役! オールインワン

イオンブローとエアブローを別構造にし、除電・除塵効率をUP!

イオナイザ
オフセット電圧：±10V
※除電距離100mm
減衰時間：0.3s
※1000V→100V





❹ 広い除電スペースを確保

エア式の集塵機（バキュームフロー）を用いることで集塵機のスペースを抑え、除電空間を最大限に確保。

（mm）

型式	サイズ	除電スペース（幅×奥行）
ZVB20	**A4**	202×212
ZVB40	**A3**	392×298

除電

❶ イオンの減衰を最小化

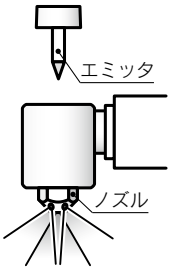
イオンブロー／エアブローを別構造。エアブローによるイオンの減衰を低減。

❷ 広範囲の除電が可能なノズルを採用

ボックス内の隅々までイオンエアが届くよう、イオナイザには拡散タイプのノズルを採用。大きなワークにも幅広く対応。

❸ エミッタのメンテナンスが簡単

エミッタの取外しが簡単に行えるため、交換やクリーニングが容易に行えます。



除塵

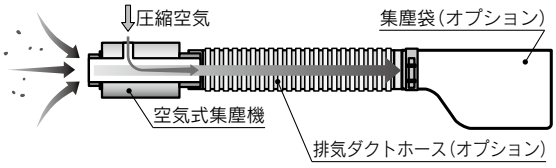
❺ イオンの発生効率を落とさないブロー専用ノズル

除塵専用の補助ブローノズルを設置。イオンエアとは別にエアブローの角度・流量調整（オプション）が可能。また、本体後方に設置した補助ブロー圧調整用レギュレータで圧力調整も可能。

集塵

❻ メンテナンスフリーの空気式集塵機を採用

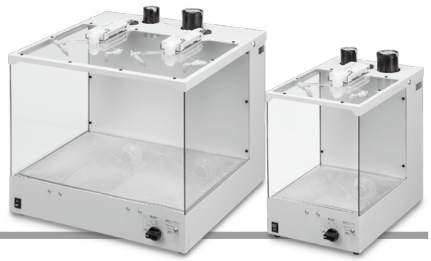
内蔵の空気式集塵機は、吸込んだ塵埃を圧縮空気の力で排気ポートに吹き飛ばすため、塵埃が集塵機の内部に残留しません。また、駆動部分がないので、メンテナンスが不要で故障のリスクを低減。



❼ レスポンスの早い集塵が可能

エア式集塵機は、内蔵電磁弁が開くと即時集塵動作を開始。電気信号の入力から吸い始めまでのレスポンスが早く、タクトタイム短縮が可能。

イオンボックス
ZVB Series



型式表示方法

ZVB 20 – B S A – □
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ サイズ

20	
40	

❷ 補助ブロー

B	補助ブロー付

❸ 光電センサ

無記号	なし注1)
S	光電センサ付注2)

注1) 製品背面の外部入力端子に外付けスイッチ等の配線が必要となります。
注2) 回帰反射型の光電センサです。完全透明体のワークは検出できません。

❹ ACアダプタ

無記号	なし(専用DCプラグ付属)
A	ACアダプタ付注3)

注3) 付属のAC電源コードはAC100Vコンセント対応形状です。
他の電圧用コンセントに接続する場合、キャップを交換して使用してください。

❺ オプション注4)

無記号	なし
D	3m排気ダクトホース付(ホースバンド付属)
P	集塵袋付(ホースバンド付属)
S	補助ブロー流量調整絞り弁付

注4) オプション2つ以上の場合は、アルファベットの若い順に記入してください。

オプション品(※❺で選択した時に付属されるset数がサイズにより異なります。)

①3m排気ダクトホース
型式：**ZVB-D3A**
※ZVB20…1set
ZVB40…2set

②集塵袋
型式：**ZVB-P1A**
※ZVB20…1set
ZVB40…2set

③ACアダプタ
型式：**ZVB-AC1**

④エミッタ
型式：**IZN10-NT-X325**

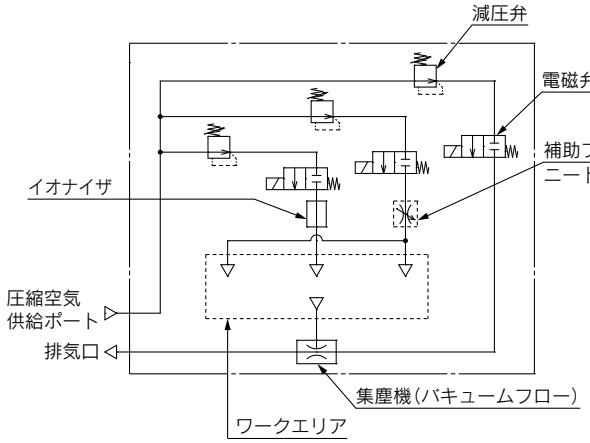
仕様

構成要素	項目＼型式	ZVB20	ZVB40
イオナイザ	タイプ	ノズルタイプ	
	搭載台数	1	2
	イオン発生方式	コロナ放電式	
	電圧印加方式	高周波AC方式	
	減衰時間	0.3s(1000V→100V)	
	オフセット電圧	±10V以内(除電距離:ノズルから100mm)	
集塵機	タイプ	空圧式　バキュームフロー	
	搭載台数	1	2
	供給圧力範囲	0.1～0.7MPa	
	排気流量	410～1580L/min(ANR)	820～3160L/min(ANR)
本体	使用流体	空気(乾燥空気)	
	使用圧力範囲	0.2～0.8MPa	
	電源電圧	85～264V　AC50/60Hz(専用ACアダプタ使用時)	
	運転時間設定	連続／タイマー〔2/5/10s〕	
	補助ブロー設定	連続ブロー／パルスブロー〔50/100ms間隔〕	
	使用温度範囲	0～55℃注1)	
	空気消費量注2)	420L/min(ANR)	800L/min(ANR)
	質量注3)	5.1kg	9.9kg

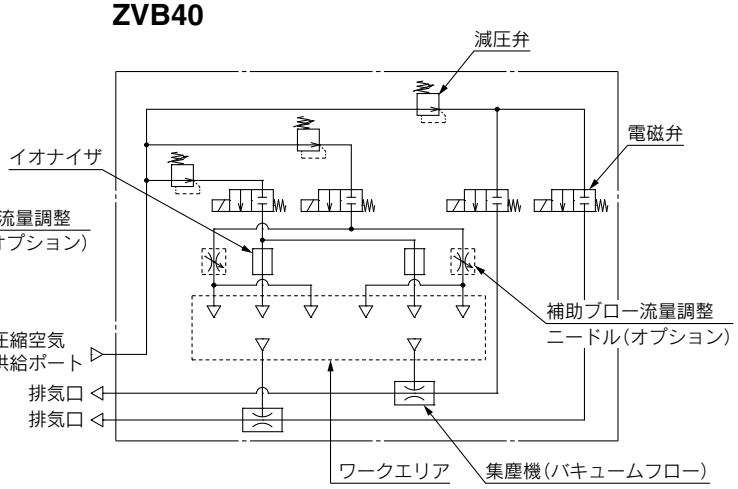
注1) 凍結のなきこと
注2) 集塵機供給圧力：0.3MPa(ZVB20)／0.4MPa(ZVB40)、補助ブロー供給圧力：0.2MPaに設定したときの空気消費量。当社測定条件による。
注3) オプションパーツを除く全体質量

エア回路図

ZVB20

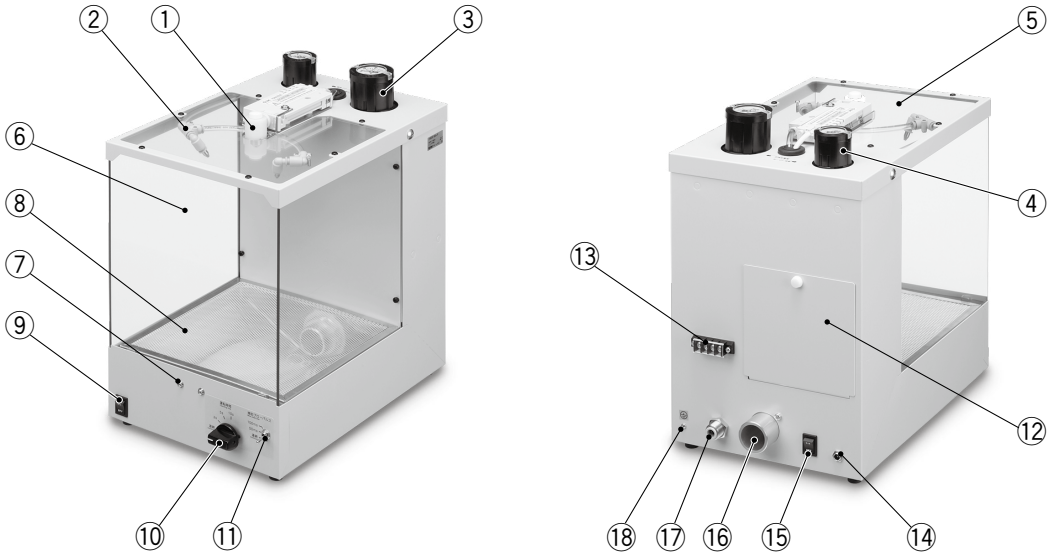


ZVB40



構造図

(写真はZVB20)



構成部品※

番号	部品名	備考
1	**イオナイザ**	ZVB20:1台、ZVB40:2台、拡散ノズル付
2	**補助ブローノズル**	ZVB20:2ケ、ZVB40:4ケ、ノズル径:ø1.0
3	**集塵供給圧調整用レギュレータ**	圧力計付
4	**補助ブロー圧調整用レギュレータ**	圧力計付
5	**トップカバーAss'y**	制電グレード(PET)
6	**サイドカバー**	制電グレード(PET)
7	**光電センサ**	ZVB20:1ケ、ZVB40:2ケ、反射式(本体内蔵)
8	**メッシュ**	着脱可能
9	**主電源スイッチ**	
10	**運転時間切換スイッチ**	連続/2s/5s/10s

番号	部品名	備考
11	**補助ブローパルス時間切換スイッチ**	連続(パルスなし)/50ms/100ms
12	**バルブメンテナンス用カバー**	内蔵バルブ交換時に使用
13	**端子台**	信号出力/外部入力/COM+/COM-
14	**ACアダプタ(DCプラグ)差込口**	
15	**集塵機ON／OFFスイッチ**	
16	**集塵機排気口**	ZVB20:1ケ、ZVB40:2ケ、 排気ダクトホース接続ポート(外径:ø32)
17	**圧縮空気供給ポート**	ZVB20:ø8、ZVB40:ø10
18	**接地配線用ねじ**	

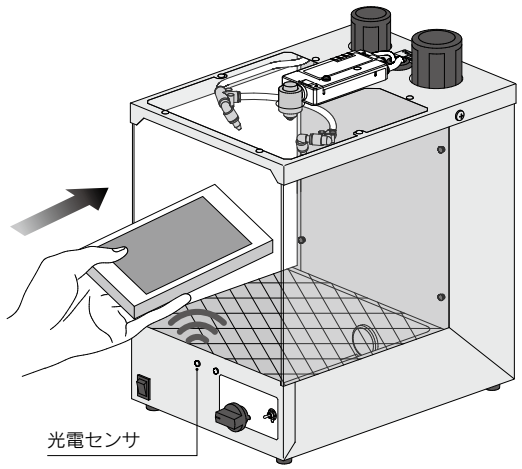
※ZVB20とZVB40は構成要素は共通ですが、部品搭載数が異なります(備考欄参照)。

動作フロー

光電センサ付、連続運転・タイマー運転時の動作順序になります。

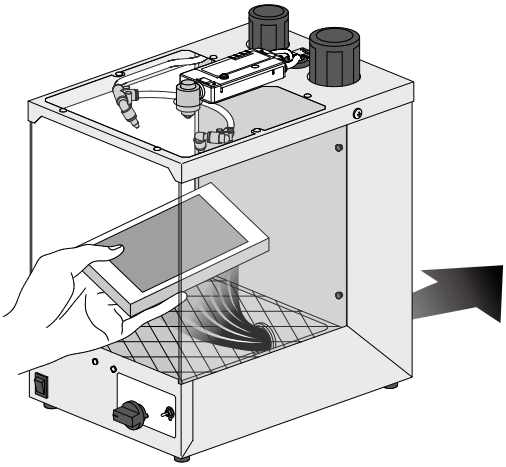
❶ 本体作動

光電センサによりワークを検知します。



❷ 集塵開始

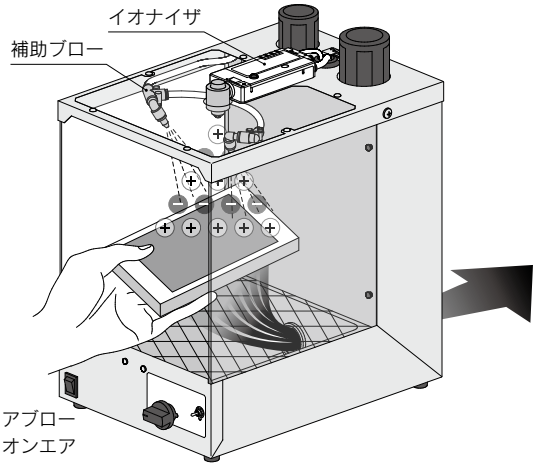
集塵機(バキュームフロー)が作動し、集塵を開始します。



❸ 除電＆除塵開始

集塵機(バキュームフロー)が作動し、0.5s後にイオナイザ(除電)、補助ブロー(除塵)が開始されます。

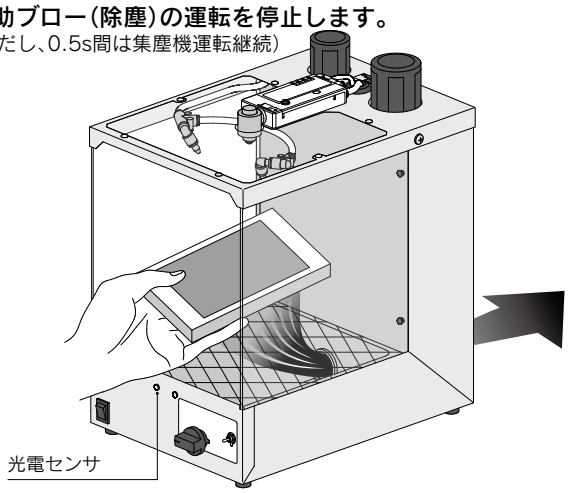
※補助ブローの設定は、連続またはパルス(50/100ms間隔)の設定が可能です。



❹ 除電＆除塵停止

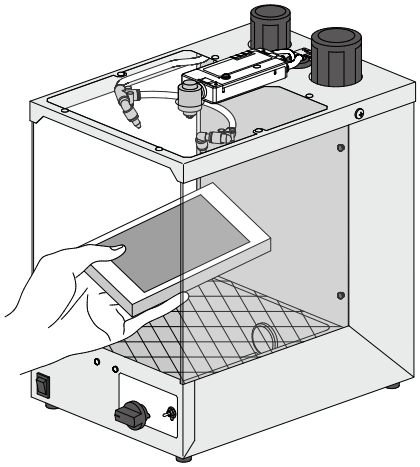
設定時間の経過(2/5/10s)もしくはワークを取出し、光電センサのOFF検知により、イオナイザ(除電)および補助ブロー(除塵)の運転を停止します。

(ただし、0.5s間は集塵機運転継続)

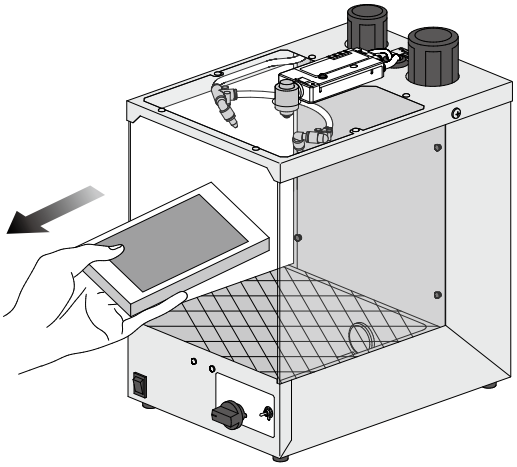


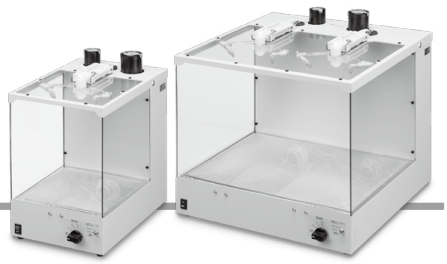
❺ 集塵停止

集塵機(バキュームフロー)の運転を停止します。

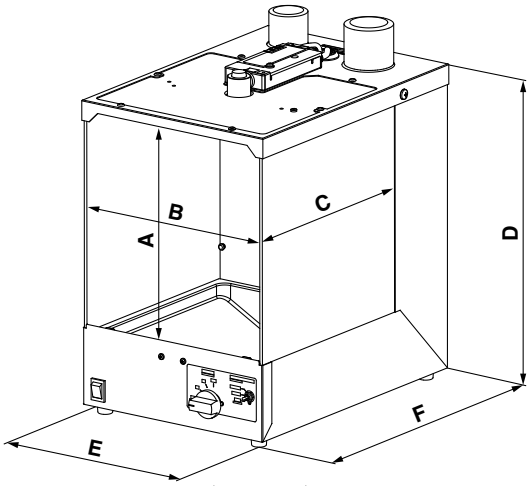


❻ ワークを取出します。

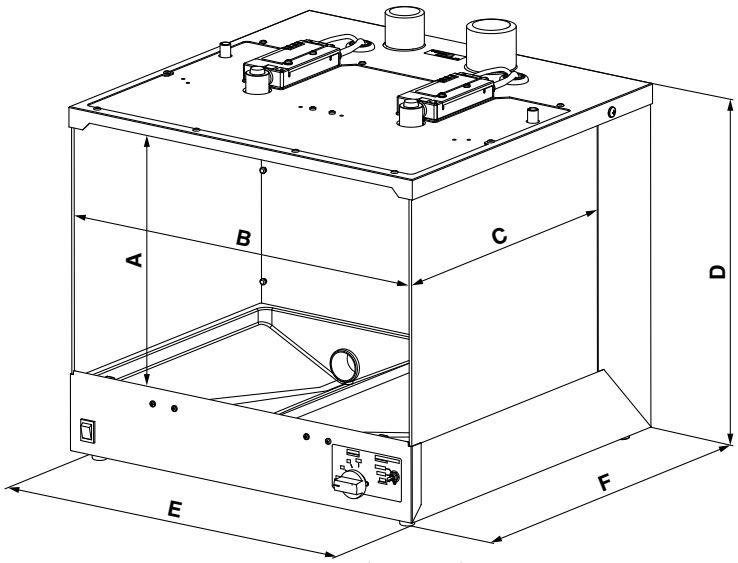




外形寸法図



〔ZVB20〕



〔ZVB40〕

型式	A	B	C	D	D' 注1)	E	F	F' 注2)
ZVB20	211	202	212	310	351	210	297	341
ZVB40	248	392	298	349	390	400	384	428

注1) D' 寸法はレギュレータのハンドルを含む全高寸法
注2) F' 寸法は前面スイッチレバーおよび背面排気ポートを含む奥行寸法

詳細寸法は取扱説明書をご参照ください。

ZVB Series
イオンボックス／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。

設置・取付

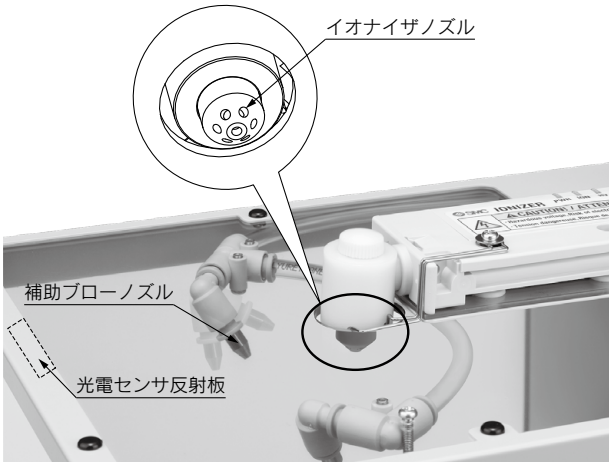
⚠ 警告

①ノイズ（電磁波、サージ等）の発生する場所での使用は避けてください。

誤動作や破損を招く可能性があります。ノイズ対策を考慮いただくとともに、ラインの混触を避けてください。

②イオナイザノズルの内部に異物やワーク、工具を入れないでください。

ノズル内部にはエミッタがあります。金属のワーク、工具等がエミッタに接触すると、電撃により、けがをする恐れがあります。またエミッタを傷つけ破損すると、仕様の機能・性能を発揮できなくなるだけでなく、故障や事故の原因となる場合があります。



（ボックス内上面には、イオナイザノズル以外に補助ブローノズルおよび光電センサ反射板が設置されています。ワークの衝突等には十分ご注意ください。）

③集塵機作動時は排気口から高速のエアが噴出します。

排気を人や物に向けず、必ず配管（内径32mm）、集塵用の袋などを取付けてください。

配線・配管

⚠ 警告

①本体への供給電源はDC24V 1Aです。

専用ACアダプタ以外から電源供給する場合、必ず安定化電源を用い、付属のDCプラグに配線してください。

②本体設置時には、必ずD種設置（アース）を行ってください。

設置しない場合製品本来の性能が得られません。

③エア配管は当社製もしくは同等品質のø8（ZVB20の場合）・ø10（ZVB40の場合）エアチューブを接続してください。なお、供給するエアは、乾燥・クリーンエア（露点-20℃程度）を推奨します。

④エア配管時は、元圧を遮断した状態で行ってください。

また、配管前にフラッシングを行い、製品内部に異物が混入しないようご注意願います。

使用環境

⚠ 警告

①使用周囲温度、使用流体温度の範囲内（0～55℃）で使用してください。

周囲温度が仕様内でも、急激に温度変化する場合は結露を生じることがありますので使用しないでください。

②本製品を密閉空間で使用しないでください。本製品はコロナ放電現象を利用しています。

微量ながらオゾンおよびNOxが発生しているため密閉空間で使用しないでください。

密閉空間で使用するとオゾン濃度が上昇し、人体への影響も考えられるため、換気をしてください。

保守

⚠ 警告

①定期的に点検し、エミッタを清掃してください。（2週間を目安）

点検は装置について十分な知識と経験のある方が行ってください。イオナイザは長時間の使用により、エミッタにゴミが付着し静電気除去能力が低下します。NDL LEDが点灯した時は、エミッタのクリーニングを行ってください。エミッタが摩耗して、クリーニングしても静電気除去能力が回復しない場合は、エミッタを交換してください。（エミッタ型式：IZN10-NT-X325）

②点検、エミッタのクリーニング／交換、バルブの交換時は、感電や事故防止のため、必ず本体への電源供給およびエア供給を停止してください。

取扱い

⚠ 注意

①取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃を加えないでください。

外観が破損していなくても、内部が破損し誤動作する可能性があります。

⚠ 安全に関するご注意	ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。